



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204638327 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520255175. 7

(22) 申请日 2015. 04. 26

(73) 专利权人 周银科

地址 741300 甘肃省天水市山丹乡贾河村一组 39 号

(72) 发明人 周银科

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006. 01)

B02C 23/00(2006. 01)

B02C 23/02(2006. 01)

B02C 23/20(2006. 01)

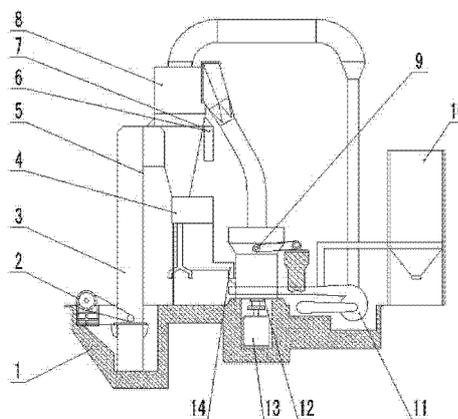
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

雷蒙磨粉机

(57) 摘要

雷蒙磨粉机,属于冶金、建材、化工、矿山等领域内矿产品物料的粉磨加工设备技术领域,目的是提供一种新型雷蒙磨粉机,广泛应用于冶金、建材、化工、矿山等领域内矿产品物料的细粉磨加工;作为入料装置破碎机(2)与畚斗提升机(3)进口连接在一起,畚斗提升机(3)的出料口与集粉器(8)的中部侧面入口连接,集粉器(8)的顶部通过弯形管道与地面设置的鼓风机(11)连接,集粉器(8)上部侧面出口通过弯形管道与分析机(9)连接在一起,其集粉器(8)底部出口通过料仓(4)与振动给料机(14)连接,振动给料机(14)与鼓风机(11)连接,鼓风机(11)与侧面的布袋除尘器(10)连接。



1. 雷蒙磨粉机，由破碎机(2)、畚斗提升机(3)、托架(7)、集粉器(8)、分析机(9)、布袋除尘器(10)、鼓风机(11)、振动给料机(14)、风机轴承室(15)组成；其特征在于：作为入料装置破碎机(2)与畚斗提升机(3)进口连接在一起，畚斗提升机(3)的出料口与集粉器(8)的中部侧面入口连接，集粉器(8)的顶部通过弯形管道与地面设置的鼓风机(11)连接，集粉器(8)上部侧面出口通过弯形管道与分析机(9)连接在一起，其集粉器(8)底部出口通过料仓(4)与振动给料机(14)连接，振动给料机(14)与鼓风机(11)连接，鼓风机(11)与侧面的布袋除尘器(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的雷蒙磨粉机，其特征在于：所述的破碎机(2)为颚式破碎机与电动机(1)连接。

3. 根据权利要求1所述的雷蒙磨粉机，其特征在于：所述的集粉器(8)为旋风除尘器。

4. 根据权利要求1所述的雷蒙磨粉机，其特征在于：所述的畚斗提升机(3)与主电动机(5)连接。

5. 根据权利要求1所述的雷蒙磨粉机，其特征在于：所述的弯形管道为前段粗，后粗细。

6. 根据权利要求1所述的雷蒙磨粉机，其特征在于：所述的分析机(9)通过主机(12)和减速机(13)与分析机电机(18)连接在一起。

7. 根据权利要求1所述的雷蒙磨粉机，其特征在于：所述的分析机(9)是旋风式选粉机。

8. 根据权利要求1所述的雷蒙磨粉机，其特征在于：所述的鼓风机(11)通过风机轴承室(15)和风机电动机(16)与主电动机(17)连接在一起。

## 雷蒙磨粉机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于冶金、建材、化工、矿山等领域内矿产品物料的粉磨加工设备技术领域,具体涉及一种雷蒙磨粉机。

### 背景技术

[0002] 雷蒙磨是一种广泛应用于矿山、水泥厂、化工厂的粉磨设备,是非金属矿物深加工的重要设备之一。雷蒙磨主要由主机、分析机(选粉机)、管道装置、鼓风机、成品旋风分离器等组成,其中雷蒙磨主机由机架、进风蜗壳、铲刀、磨辊、磨环、罩壳及电机组成雷蒙磨工作原理是磨辊在离心力作用下紧紧地滚压在磨环上,由铲刀铲起物料送到磨辊和磨环中间,物料在碾压力的作用下破碎成粉,然后在风机的作用下把成粉的物料吹起来经过分析机,达到细度要求的物料通过分析机,达不到要求的重回磨腔继续研磨,通过分析机的物料进旋风分离器分离收集。排风采用工业滤布隔离排风一次成粉。

[0003] 因雷蒙磨性能稳定、适应性强、性价比高,自引进中国 20 多年来,已被普及应用于非金属矿物的加工。但是,随着非金属矿物质在超细粉体应用领域的广泛发展,下游企业对非金属矿产品的要求越来越高。特别是对对产品细度有了更高的要求。这使得传统雷蒙磨显得力不从心。传统雷蒙磨存在的这些问题一直困扰着矿物加工企业和设备制造厂家。

[0004] 当前现有的雷蒙磨的分级机罩筒、主机罩筒相对接的孔腔部位为直接连通或者加装简单的导流器,造成筛选物料准确性不好,导致成品率降低。

[0005] 市面上还有一种锥形磨粉机是适用于粗粉领域内的高效磨粉机设备。锥形磨粉机是相对比较高大的磨粉机,外形成锥形,物料从上端进入,下端出磨,传动系统也在上端。锥形磨粉机在粗粉领域内没有选粉系统,所以多用来生产粗粉,超过 150 目的粉料加工起来就会有难度。

### 发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种雷蒙磨粉机,广泛应用于冶金、建材、化工、矿山等领域内矿产品物料的细粉磨加工,适宜加工莫氏硬度七级以下、湿度在 6% 以下的各种非易燃易爆矿产。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0008] 雷蒙磨粉机,由破碎机 2、畚斗提升机 3、托架 7、集粉器 8、分析机 9、布袋除尘器 10、鼓风机 11、振动给料机 14、风机轴承室 15 组成;其特征在于:作为入料装置破碎机 2 与畚斗提升机 3 进口连接在一起,畚斗提升机 3 的出料口与集粉器 8 的中部侧面入口连接,集粉器 8 的顶部通过弯形管道与地面设置的鼓风机 11 连接,集粉器 8 上部侧面出口通过弯形管道与分析机 9 连接在一起,其集粉器 8 底部出口通过料仓 4 与振动给料机 14 连接,振动给料机 14 与鼓风机 11 连接,鼓风机 11 与侧面的布袋除尘器 10 连接。

[0009] 所述的破碎机 2 为颚式破碎机与电动机 1 连接。

[0010] 所述的集粉器 8 为旋风除尘器。

- [0011] 所述的畚斗提升机 3 与主电动机 5 连接。
- [0012] 所述的弯形管道为前段粗,后粗细。
- [0013] 所述的分析机 9 通过主机 12 和减速机 13 与分析机电动机 18 连接在一起。
- [0014] 所述的分析机 9 是旋风式选粉机。
- [0015] 所述的鼓风机 11 通过风机轴承室 15 和风机电动机 16 与主机电动机 17 连接在一起。
- [0016] 本实用新型的有益效果:
- [0017] 采用以上雷蒙磨机比传统的雷蒙磨具有明显更高的性价比,同时具有效率高、耗能低、占地面积小、资金投入少及环境无污染等优点。因而广泛应用于冶金、建材、化工、矿山等领域内矿产品物料的粉磨加工,适宜加工莫氏硬度七级以下、湿度在 6% 以下的各种非易燃易爆矿产,如石膏、滑石、方解石、石灰石、大理石、钾长石、重晶石、白云石、花岗岩、高岭土、膨润土、麦饭石、铝矾土、氧化铁红、铁矿等,成品细度在 0.613 毫米-0.44 毫米之间,通过分析机 9 及鼓风机 11 的共同作用,可满足不同用户的使用要求。

### 附图说明

- [0018] 图 1 为本实用新型正视图。
- [0019] 图 2 为本实用新型俯视图。
- [0020] 图中,电动机 1、破碎机 2、畚斗提升机 3、料仓 4、主电动机 5、支架 6、托架 7、集粉器 8、分析机 9、布袋除尘器 10、鼓风机 11、主机 12、减速机 13、振动给料机 14、风机轴承室 15、风机电动机 16、主机电动机 17、分析机电动机 18。

### 具体实施方式

- [0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述:
- [0022] 雷蒙磨粉机,如附图 1、2 所示,由破碎机 2、畚斗提升机 3、托架 7、集粉器 8、分析机 9、布袋除尘器 10、鼓风机 11、振动给料机 14、风机轴承室 15 组成;作为入料装置破碎机 2 与畚斗提升机 3 进口连接在一起,所述的破碎机 2 为颚式破碎机与电动机 1 连接,其畚斗提升机 3 与主电动机 5 连接,畚斗提升机 3 的出料口与集粉器 8 的中部侧面入口连接,所述的集粉器 8 为旋风除尘器,集粉器 8 的顶部通过前段粗,后粗细的弯形管道与地面设置的鼓风机 11 连接,集粉器 8 上部侧面出口通过弯形管道与分析机 9 连接在一起,分析机 9 通过主机 12 和减速机 13 与分析机电动机 18 连接在一起,所述的分析机 9 是旋风式选粉机。其集粉器 8 底部出口通过料仓 4 与振动给料机 14 连接,振动给料机 14 与鼓风机 11 连接,鼓风机 11 与侧面的布袋除尘器 10 连接,所述的鼓风机 11 通过风机轴承室 15 和风机电动机 16 与主机电动机 17 连接在一起。
- [0023] 设备工作原理为:
- [0024] 大块状物料经破碎机 2 破碎到所需粒度后,由畚斗提升机 3 将物料送至料仓 4,再经振动给料机 14 降料均匀定量连续地送入主机 12 内进行研磨,粉磨后的粉子随鼓风机 11 气流上升,整个气流系统是密闭循环的,并且是在正负压状态下循环流动的。经分析机 9 进行分级,符合细度的粉子随气流管道进入集粉器 8 收集器内,进行分离收集,再经布袋除尘器 10 出粉阀排出即为成品粉子。其中,主机 12 部分是细化物料的关键部分,减速机 13

带动风机轴承室 15, 风机轴承室 15 主轴上端连有磨辊装置, 磨辊本身因摩擦作用自转的同时还围绕磨环即主轴公转, 铲刀将物料抛弃, 在磨辊和磨环之间形成垫料层, 在挤压力的作用下将物料碾碎, 由此而制粉。

[0025] 雷蒙磨粉机主要用于重晶石、方解石、钾长石、滑石、大理石、石灰石、白云石、莹石、石灰、活性白土、活性炭、膨润土、高岭土、水泥、磷矿石、石膏、玻璃、保温材料等莫氏硬度不大于 9.3 级, 湿度在 6% 以下的非易燃易爆的矿产、化工、建筑等行业 280 多种物料的高细制粉加工。

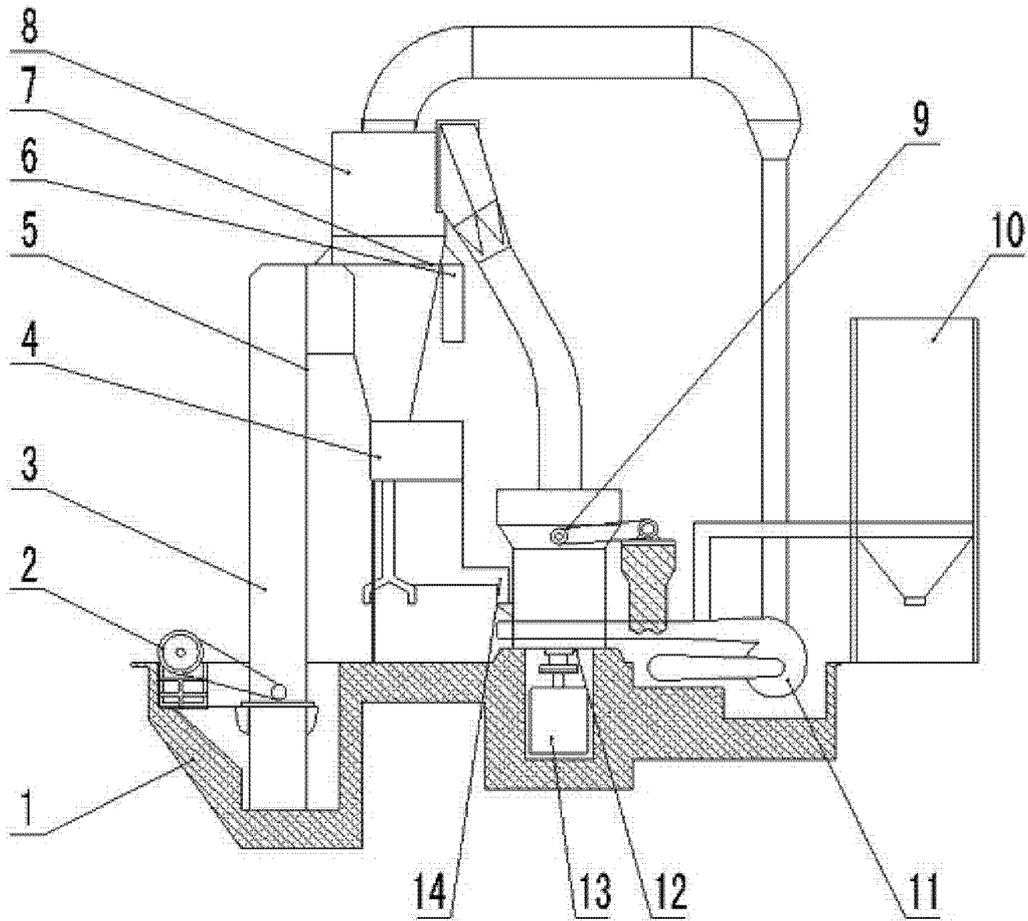


图 1

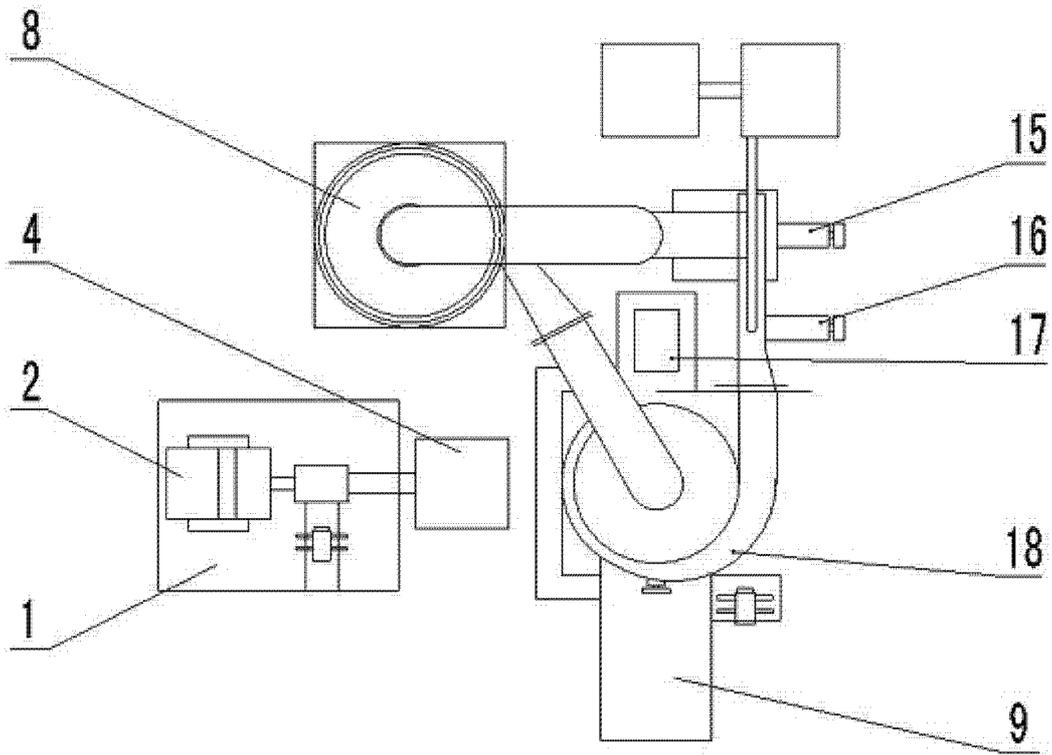


图 2